

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

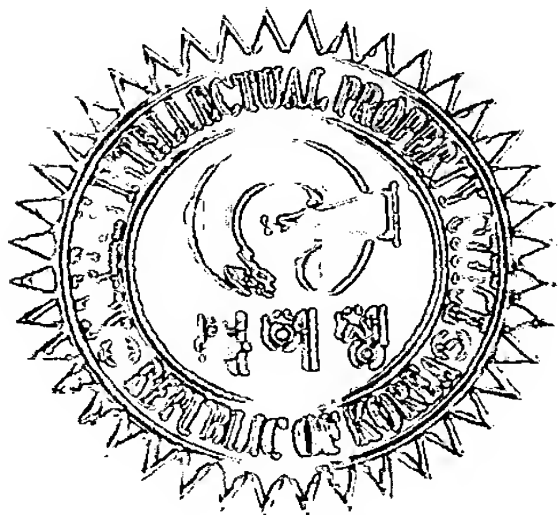
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2002년 제 49566 호
Application Number PATENT-2002-0049566

출원년월일 : 2002년 08월 21일
Date of Application AUG 21, 2002

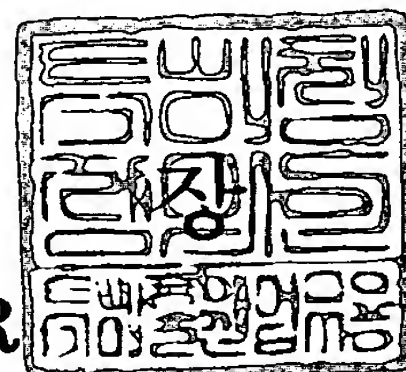
출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2002 년 09 월 23 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2002.08.21
【발명의 명칭】	채널 및 외부입력의 설정이 용이한 영상디스플레이장치
【발명의 영문명칭】	Image Displayer easy to setting for channels and AV input
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2000-046970-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김태환
【성명의 영문표기】	KIM, TAE HWAN
【주민등록번호】	701020-1069661
【우편번호】	151-860
【주소】	서울특별시 관악구 신림9동 254-228 25/5
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	6 면 6,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	13 항 525,000 원
【합계】	560,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

채널설정이 용이한 영상디스플레이장치가 개시된다. 본 채널설정이 용이한 영상디스플레이장치는, 방송신호를 선택하는 튜너, 외부신호를 입력받는 외부신호입력부, 튜너 또는 외부신호입력부에 의해 선택된 방송신호 또는 외부신호를 프로세싱하여 화면 및 스피커로 영상 및 음성을 복원하는 신호처리부 및 외부로부터 인가되는 제어신호에 따라 튜너, 외부신호입력부, 및 신호처리부의 환경을 설정하기 위한 설정데이터를 순차적으로 저장하며, 외부로부터 인가되는 상태변환신호에 응답하여 순차적으로 저장된 설정데이터 중 어느 하나를 기준으로 이전상태 또는 다음상태의 설정데이터로 튜너, 외부신호입력부 및 신호처리부의 환경을 설정하는 제어부를 갖는다. 이러한 영상디스플레이장치에 의하면, 시청자는 한번 시청한 채널을 재시청하고자 할때, 리모콘장치나 설정키를 이용하여 별도의 영상설정 및 음성설정을 할 필요가 없다.

【대표도】

도 1

【색인어】

스테이트, 병렬 쉬프트레지스터, 상태변환, FIFO(First In First Out)

【명세서】

【발명의 명칭】

채널 및 외부입력의 설정이 용이한 영상디스플레이장치{Image Displayer easy to setting for channels and AV input}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 채널설정이 용이한 영상디스플레이장치의 바람직한 일실시예에 따른 블록개념도,

도 2는 도 1의 스테이트 설정부의 상세한 블록개념도,

도 3은 병렬 쉬프트레지스터의 동작개념을 설명하기 위한 도면,

도 4는 본 발명에 따른 채널설정이 용이한 영상디스플레이장치용 리모콘장치를 도시한 사시도, 그리고

도 5는 본 발명에 따른 채널설정방법의 바람직한 실시예에 따른 순서도를 도시한 것이다.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

100 : 튜너

200 : 신호처리부

210 : 신호분리부

220 : 영상신호처리부

230 : 음성신호처리부

300 : 제어부

310 : 마이크

320 : 스테이트 설정부

321a : 어드레스 레지스터

321b : 가감산기

330 : 병렬 쉬프트레지스터

340 : 레지스터 출력검출부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <13> 본 발명은 영상디스플레이장치에 관한 것으로서, 특히 영상디스플레이장치의 채널 및 외부입력(예컨데 비디오, DVD, 및 셋탑박스로부터 영상디스플레이장치로 인가되는 입력)의 영상설정 및 음성설정이 용이한 영상디스플레이장치에 관한 것이다.
- <14> 영상 및 음성 복원기술의 발달에 따라, 텔레비전과 같은 영상디스플레이장치는 통상적인 화면 및 음성의 재생이라는 기본기능 이외에 서라운드기능, 돌비기능, 다국어지원, 외부입력지원, 및 자막방송등과 같은 새로운 기능을 영상디스플레이장치에 구현해왔다. 이러한 기능들을 영상디스플레이장치에 구현시, 증가된 기능을 손쉽게 제어하기 위해 리모콘장치에 부착되는 기능키의 갯수를 늘리거나 리모콘장치에 의해 영상디스플레이장치에 표현가능한 메뉴(예컨데 OSD메뉴)를 증가시켜야 하나, 리모콘장치의 크기를 늘리거나 리모콘 장치에 부착되는 키의 크기를 감소시키는데는 한계가 있으므로 전술한 기능들의 추가에 비례하여 키의 갯수를 증가시키기 곤란한 점이 있다. 이에 따라, 영상디스플레이장치는 화면상에 표현가능한 OSD(On Screen Display)메뉴의 갯수를 증가시켜야 했으며, 이는 사용자가 영상설정 및 음성설정을 전환시 많은 불편을 초래하였다.
- <15> 한편, 케이블방송 및 위성방송의 등장에 따라, 시청자는 다양한 분야를 시청하게 되면서 각각의 분야에 대한 별도의 설정을 필요로 하게 되었다. 예컨데, 영화를 주로 방송하는 채널은 시청자의 기호에 따라 별도의 색상조절이 필요하며, 음악 채널은 잡음이 적은 돌비(DOLBY)기능이나 극장과 같은 현장감을 주는 서라운드(surround)기능등을

필요로 한다. 이는 통상적인 드라마나 뉴스를 시청하는 것과는 다른 설정을 필요로 하는 것으로서, 지금까지의 영상디스플레이장치는 시청자가 채널변경시마다 매번 새로이 설정을 다시 해 주어야 한다. 예컨대, 시청자가 영화채널에서 영화를 감상후, 뉴스를 잠시 시청후 리모콘장치로 영화채널을 재선택시, 이전에 설정한 영상 및 음성설정을 다시 해야 한다. 마찬가지로, 비디오(VIDEO), DVD, 및 셋탑박스(settop box)와 같은 외부 입력원 으로부터 영상 및 음성신호를 입력받아 시청할때도 상기한 바와 같은 문제점으로 인하여 영상 및 음성설정을 다시해야 하는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<16> 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 시청자가 설정한 채널, 외부입력 및 그에 따른 영상설정 및 음성설정을 쉽게 복원할 수 있는 영상디스플레이장치를 제공함에 있다.

<17> 본 발명의 다른 목적은 영상디스플레이장치의 채널 및 외부입력을 쉽게 설정할 수 있는 설정방법을 제공함에 있다.

<18> 본 발명의 또 다른 목적은 채널, 외부입력 및 그에 따른 영상설정, 및 음성설정을 쉽게 할 수 있는 영상디스플레이장치용 리모콘장치를 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<19> 상기한 목적은 본 발명에 따라, 방송신호를 선택하는 튜너, 외부신호를 입력받는 외부신호입력부, 튜너 또는 외부신호입력부에 의해 선택된 방송신호 또는 외부신호를 프로세싱하여 화면 및 스피커로 영상 및 음성을 복원하는 신호처리부 및 외부로부터 인가되는 제어신호에 따라 튜너, 외부신호입력부, 및 신호처리부의 환경을 설정하기 위한 설

정데이터를 순차적으로 저장하며, 외부로부터 인가되는 상태변환신호에 응답하여 순차적으로 저장된 설정데이터중 어느 하나를 기준으로 이전상태 또는 다음상태의 설정데이터로 튜너, 외부신호입력부 및 신호처리부의 환경을 설정하는 제어부에 의해 달성된다.

<20> 바람직하게는, 신호처리부는, 외부신호입력부 또는 튜너로부터의 방송신호 또는 외부신호를 영상신호와 음성신호로 분리하는 신호분리부, 신호분리부로부터의 영상신호를 프로세싱하여 화면으로 출력하는 영상신호처리부 및 신호분리부로부터의 음성신호를 프로세싱하여 스피커로 출력하는 음성신호처리부를 포함한다.

<21> 바람직하게는, 제어부는, 외부로부터의 제어신호와 상태변환신호를 인가받아 이를 해석하여 튜너, 외부신호입력부 및 신호처리부를 제어하는 마이컴 및 마이컴에서 출력되는 설정데이터를 저장하며, 상태변환신호에 응답하여 저장된 설정데이터의 이전 또는 다음단계의 설정데이터를 튜너, 외부신호입력부 및 신호처리부로 출력하는 스테이트설정부를 포함한다.

<22> 바람직하게는, 스테이트설정부는, 상태변환신호에 응답하여 소정의 어드레스를 생성하는 어드레스생성부, 어드레스생성부로부터의 어드레스에 대응하여 기저장된 설정데이터를 튜너, 외부신호입력부 및 신호처리부로 출력하는 병렬 쉬프트레지스터 및 병렬 쉬프트레지스터의 쉬프트 동작을 검출시, 어드레스생성부에서 생성되는 어드레스를 1 감소시키는 레지스터출력 검출부를 포함한다.

<23> 바람직하게는, 상태변환신호는, 기준설정데이터의 이전단계의 설정데이터로 상기 영상디스플레이장치를 재설정하기 위한 제1상태변환신호 및 기준설정데이터의 다음단계의 설정데이터로 영상디스플레이장치를 재설정하기 위한 제2상태변환신호를 포함한다.

- <24> 바람직하게는, 병렬 쉬프트레지스터는, FIFO(First In First Out)방식으로 입출력되며, 어드레스에 대응하는 설정데이터를 출력하기 위한 병렬구조의 쉬프트레지스터이다.
- <25> 바람직하게는, 어드레스생성부는, 병렬 쉬프트레지스터에 최종 저장된 설정데이터의 어드레스를 저장하는 어드레스 레지스터 및 마이컴에서 출력되는 상태변환신호에 응답하여 어드레스 레지스터에 저장된 어드레스를 가감하는 가감산기를 포함한다.
- <26> 바람직하게는, 레지스터 출력검출부는, FIFO방식의 병렬 쉬프트레지스터의 쉬프팅 동작에 의해 버려지는 설정데이터의 유무를 검출하여 가감산기에서 출력되는 어드레스를 1 감소시킨다.
- <27> 상기한 목적은 본 발명에 따라, 방송신호를 선택하는 튜너, 외부신호를 입력받는 외부신호입력부, 튜너 또는 외부신호입력부에 의해 선택된 방송신호 또는 외부신호를 프로세싱하여 화면 및 스피커로 영상 및 음성을 복원하는 신호처리부 및 외부로부터 인가되는 제어신호에 따라 튜너, 외부신호입력부, 및 신호처리부의 환경을 설정하기 위한 설정데이터를 순차적으로 저장하며, 외부로부터 인가되는 상태변환신호에 응답하여 순차적으로 저장된 설정데이터중 어느 하나를 기준으로 이전상태 또는 다음상태의 설정데이터로 튜너, 외부신호입력부 및 신호처리부의 환경을 설정하는 제어부를 포함하는 영상디스플레이장치에 있어서, 영상디스플레이장치를 제어하기 위한 제어키 및 상태변환신호를 생성하기 위한 적어도 두개의 상태변환키에 의해 달성된다.
- <28> 바람직하게는, 상태변환키는, 영상디스플레이장치에 설정된 상태의 이전상태를 선택하기 위한 이전단계선택키 및 영상디스플레이장치에 설정된 상태의 다음상태를 선택하기 위한 다음단계선택키를 포함한다.

- <29> 상기한 목적은 본 발명에 따라, 영상디스플레이장치의 채널 및 외부입력을 설정하는 방법에 있어서, 영상디스플레이장치의 채널과 채널 또는 외부입력의 영상과 음성을 설정하기 위한 설정데이터를 채널 또는 외부입력을 전환할때마다 순차적으로 저장하는 단계, 외부로부터의 상태변환신호에 응답하여 영상디스플레이장치에서 디스플레이되는 채널의 설정데이터를 기준설정데이터로 하여, 이전 또는 다음단계의 설정데이터로 영상디스플레이장치를 재설정하는 단계, 재설정된 설정데이터를 기준되는 설정데이터로 재설정하는 단계에 의해 달성된다.
- <30> 바람직하게는, 설정데이터를 순차적으로 저장하는 단계는, 다수의 설정데이터를 입력되는 순서대로 저장하되, 순서대로 저장된 설정데이터가 소정용량 초과시, 먼저 입력된 순서대로 버려지는 FIFO(First In First Out)방식에 의해 저장된다.
- <31> 바람직하게는, 상태변환신호는, 기준설정데이터의 이전단계의 설정데이터로 상기 영상디스플레이장치를 재설정하기 위한 제1상태변환신호 및 기준설정데이터의 다음단계의 설정데이터로 상기 영상디스플레이장치를 재설정하기 위한 제2상태변환신호를 포함한다.
- <32> 이하, 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.
- <33> 도 1은 본 발명의 영상디스플레이장치의 바람직한 일실시예에 따른 블록개념도를 도시한 것이다.
- <34> 도시된 영상디스플레이장치는, 튜너(110), 외부신호입력부(120), 신호처리부(200), 제어부(300), 화면(410) 및 스피커(420)를 갖는다.

- <35> 튜너(110)는 시청자에 의해 설정된 채널에 따른 방송신호를 수신 및 출력한다. 이 때, 튜너(110)의 출력은 영상 및 음성신호를 내재한다.
- <36> 외부신호입력부(120)는 본 영상디스플레이장치에 연결가능한 비디오(video), 셋탑박스(settop box), DVD와 같은 장치로 부터 인가되는 영상 및 음성신호를 인가받는다.
- <37> 신호처리부(200)는 튜너(110)와 외부신호입력부(120)에서 출력되는 영상 및 음성신호를 복원하여 화면(410)과 스피커(420)로 출력한다.
- <38> 제어부(300)는 리모콘장치(미도시) 또는 영상디스플레이장치에 부착되는 설정키(미도시)에서 출력되는 제어신호에 따라 튜너(110), 외부신호입력부(120) 및 신호처리부(200)를 제어하며, 시청자에 의해 선택된 각각의 채널 또는 외부입력과, 그에 따라 설정된 영상설정을 위한 제어신호, 음성설정을 위한 제어신호 및 기타 제어신호(미도시)를 순차적으로 저장한다. 이에 따라, 리모콘장치에 별도로 구비되는 상태변환키(미도시)에 의해 특정 채널을 기준으로 이전 또는 다음 채널을 선택하고 선택된 채널에 설정된 제어신호로 신호처리부(200)를 제어한다. 마찬가지로 적어도 둘 이상의 외부입력원(예컨데 비디오, DVD, 셋탑박스등)과 본 영상디스플레이장치가 연결되어 외부 입력원을 설정하는 경우에도 동일하게 적용된다. 여기서, 제어신호는 리모콘장치(미도시) 또는 영상디스플레이장치에 부착되는 설정키(미도시)에 의해 채널전환, 영상 및 음성설정, 및 기타 본 영상디스플레이장치를 제어하기 위한 신호들을 통칭한다. 본 영상디스플레이장치의 동작을 설명하는데 필요한 상태변환키를 구비하는 리모콘장치는 차후 상세히 설명하도록 한다.
- <39> 바람직하게는, 신호처리부(200)는 신호분리부(210), 영상신호처리부(220), 및 음성신호처리부(230)를 갖는다.

- <40> 신호분리부(210)는 튜너(110)나 외부신호입력부(120)로부터의 방송신호를 영상신호와 음성신호로 분리한다.
- <41> 영상신호처리부(220)는 신호분리부(210)로부터 출력되는 영상신호를 프로세싱하여 화면(410)으로 출력한다. 이때, 리모콘장치(미도시)로부터의 제어신호, 예컨데, 밝기, 콘트라스트(contrast)를 위한 제어신호에 응답하여 화면(410)에 디스플레이될 영상신호를 조정한다.
- <42> 음성신호처리부(230)는 신호분리부(210)로부터 출력되는 음성신호를 프로세싱하여 스피커(420)로 출력한다. 이때, 리모콘장치로부터의 제어신호, 예컨데, 돌비, 서라운드, 5.1채널지원, 다국어지원을 위한 제어신호에 응답하여 스피커(420)에 출력되는 음성을 조정한다.
- <43> 바람직하게는, 제어부(300)는 마이컴(310) 및 스테이트 설정부(320)를 갖는다.
- <44> 마이컴(310)은 리모콘장치나 영상디스플레이장치에 부착되는 설정키로부터의 제어신호를 해석하고, 해석된 신호로 튜너(110), 외부신호입력부(120), 영상신호처리부(210), 및 음성신호처리부(220)를 제어한다. 한편, 마이컴(310)은 리모콘장치나 설정키로부터의 상태변환신호를 입력시 이를 스테이트 설정부(320)로 출력한다.
- <45> 스테이트 설정부(320)는 마이컴(310)에서 튜너(110), 외부신호입력부(120), 및 신호처리부(200)로 인가되는 제어신호를 채널별로, 또는 외부로부터의 입력되는 외부입력원에 따라 순차적으로 저장하며, 마이컴(310)으로부터의 상태변환신호에 응답하여 순차적으로 저장된 설정데이터중 어느 하나를 튜너(110), 외부신호입력부(120), 영상신호처리부(220), 및 음성신호처리부(230)로 보내어 이들을 제어한다. 상태변환신호는 현재의

설정상태를 기준으로 이전에 저장된 설정데이터를 선택하기 위한 제1상태변환신호와, 현재의 설정상태를 기준으로 다음에 저장된 설정데이터를 선택하기 위한 제2상태변환신호를 갖는다.

- <46> 도 2는 스테이트 설정부(320)의 상세한 블록개념도를 도시한 것이다.
- <47> 도시된 스테이트 설정부(320)는, 어드레스 생성부(321), 병렬 쉬프트레지스터(330), 및 레지스터 출력검출부(340)를 갖는다.
- <48> 병렬 쉬프트레지스터(330)는 리모콘장치(미도시)나 설정키에 의해 발생하는 제어신호에 응답한 마이컴(310)이 튜너(110), 외부신호입력부(120), 및 신호처리부(200)로 출력하는 설정데이터를 감지하여 순차적으로 저장한다.
- <49> 어드레스생성부(321)는 리모콘장치에서 선택한 채널과, 채널에 따른 설정데이터중 가장 최근에 실행된 설정데이터를 저장한다. 이에 따라, 마이컴(310)으로부터의 상태변환신호에 응답하여 기저장된 설정데이터를 기준으로 이전 또는 다음번의 채널 및 설정데이터의 어드레스를 생성한다. 이에 따라, 병렬 쉬프트레지스터(330)에 저장된 설정데이터중 하나가 선택되어 튜너(110), 외부신호입력부(120) 및 신호처리부(200)를 제어하게 된다.
- <50> 레지스터 출력검출부(340)는 FIFO(First In First Out)방식의 병렬 쉬프트레지스터의 쉬프팅(shifting) 동작에 의해 버려지는 설정데이터의 유무를 검출하여 이를 어드레스생성부(321)로 피드백한다. 이때, 레지스터 출력검출부(340)에서 출력되는 신호는 제1상태변환신호로 간주되어 어드레스생성부(321)는 출력되는 어드레스를 하나 감소시킨다. 참고적으로, 병렬 쉬프트레지스터(330)는 저장가능한 용량을 초과시, 맨처음 입력

된 데이터(예컨데 설정데이터)를 버리고, 새로 입력된 데이터(예컨데 설정데이터)를 어드레스의 맨 마지막 부분에 받아들인다. 따라서, 병렬 쉬프트레지스터(330)에 의해 버려지는 데이터(예컨데 설정데이터)가 발생시, 어드레스생성부(321)가 이전과 동일한 설정데이터를 가리키기 위해서는 출력되는 어드레스를 하나 감소시켜야 한다.

<51> 바람직하게는, 어드레스생성부(321)는 어드레스 레지스터(321a)와 가감산기(321b)를 갖는다.

<52> 어드레스 레지스터(321a)는 병렬 쉬프트레지스터(330)가 튜너(110), 외부신호입력부(120), 및 신호처리부(200)로 출력하는 설정데이터의 어드레스를 저장한다. 즉, 튜너(110), 외부신호입력부(120), 및 신호처리부(200)를 제어한 설정데이터중 가장 최근의 설정데이터의 어드레스를 저장한다. 이때, 상태변환신호는 리모콘장치에 별도로 구비되는 상태변환키나 텔레비전과 같은 영상디스플레이장치에 별도로 구비되는 설정키에 의해 생성되는 신호이다.

<53> 가감산기(321b)는 어드레스 레지스터(321a)에 저장된 어드레스에 기초하여 마이컴(310)으로부터 제1상태변환신호를 입력시, 어드레스 레지스터(321a)에 저장된 어드레스를 하나 감소시키고, 제2상태변환신호를 입력시 어드레스 레지스터(321a)에 저장된 어드레스를 하나 증가시킨다. 이에 따라, 어드레스 레지스터(321a)에 저장된 어드레스를 기준으로 이전단계에 저장된 설정데이터를 호출할 수 있다. 이때, 이전단계에 저장된 설정데이터를 호출하여 튜너(110), 외부신호입력부(120) 및 신호처리부(200)를 제어시, 호출된 설정데이터의 어드레스는 어드레스 레지스터(321a)에 저장되며, 이를 기준으로 이전, 또는 다음단계의 설정데이터를 호출할 수 있다.

<54> 도 3은 병렬 쉬프트레지스터의 동작개념을 설명하기 위한 도면이다.

- <55> 일반적인 쉬프트레지스터는 FIFO(First In First Out)동작에 의해 맨처음 저장된 데이터가 맨처음 출력되는 구조를 갖는데 비하여, 병렬 쉬프트레지스터(330)는 상기한 쉬프트레지스터와 동일한 동작을 하되, 외부로부터의 어드레스 지정을 통해 맨처음 저장된 데이터가 아니더라도 외부로 출력할 수 있는것이 특징이다. 본 영상디스플레이장치에서 이러한 병렬구조의 쉬프트레지스터를 사용하는 이유는, 한정된 공간(메모리 공간)에 설정데이터를 저장시, 오래된 설정데이터를 버리고 새로 저장된 설정데이터를 위주로 저장하기 위해 쉬프트레지스터를 사용하되, 임의의 어드레스에 저장된 설정데이터를 기준데이터로 하여 선/후 어드레스에 저장된 설정데이터로 튜너(110), 외부신호입력부(120) 및 신호처리부(200)를 제어하기 위함이다.
- <56> 도시된 바와 같이, 저장공간이 한계에 다다른 쉬프트레지스터에 설정데이터 ⑤가 입력될시, 맨처음 저장된 설정데이터 ①은 버려짐을 알 수 있다.
- <57> 도 4는 본 발명에 따른 채널설정이 용이한 영상디스플레이장치용 리모콘장치의 사시도이다.
- <58> 도시된 리모콘장치는, 영상디스플레이장치의 영상, 음성, 및 채널설정을 위한 제어키(510 ~ 513)와 상태변환키(514)를 갖는다.
- <59> 제어키(510 ~ 513)는 영상디스플레이장치를 제어하기 위한 통상적인 제어키로서, 전원을 온-오프하기 위한 전원키(510), 채널을 설정하기 위한 숫자키(512), GUI(Graphic User Interface)기능에 의한 OSD메뉴가 화면(410)상에 디스플레이시, 화면상에 디스플레이된 메뉴를 선택하기 위한 방향키(513)를 갖는다.

<60> 상태변환키(514)는 이전상태를 선택하기위한 제1상태변환키(514a)와 다음상태를 선택하기 위한 제2상태변환키(514b)를 갖는다. 여기서, 다음상태란, 리모콘장치를 사용중 최종적으로 선택된 상태를 기준으로 한 개념이다. 예컨데, 시청자가 리모콘장치로 6채널, 7채널, 9채널, 및 11채널을 차례로 선택하여 시청후, 11채널에서 제1상태변환키(514a)를 누르면 9채널이 선택된다. 이 상태를 기준으로 제1상태변환키(514a)를 누르면 7채널이 선택되고, 제2상태변환키(514b)를 누르면 11채널이 선택된다. 즉, 최종적으로 선택된 9채널을 중심으로 이전 또는 다음상태를 선택할 수 있다. 마찬가지로, 본 영상 디스플레이장치에 다수개의 외부입력원(예컨데 비디오, DVD, 셋탑박스)이 연결되는 경우, 시청자가 비디오, DVD, 셋탑박스를 차례로 시청하였다면 본 리모콘장치에 의해 예시된 3개의 외부입력원을 상태변환키(514)에 의해 선택가능하다. 여기서, 상태변환키(514)에는 기존의 제어키와 다른 키코드(key cord)값을 부여하며, 이러한 리모콘장치를 사용하는 영상디스플레이장치는 상기한 상태변환키(514)로부터의 키코드값을 해독하여 채널, 영상, 및 음성을 설정하게 된다.

<61> 도 5는 본 발명에 따른 채널설정방법의 바람직한 실시예에 따른 순서도를 도시한 것이다.

<62> 먼저, 시청자가 소정의 채널을 선택하고 선택된 채널의 영상 및 음성의 특성을 설정한다(S100). 다음으로, 시청자가 선택된 채널 이외에 다른 채널을 선택하고 선택된 채널의 영상 및 음성의 특성을 설정시, 각각의 채널과, 각각의 채널에 따른 설정데이터는 병렬 쉬프트레지스터(330)에 순차적으로 저장된다(S200). 병렬 쉬프트레지스터(330)는 데이터를 FIFO(First In First Out)방식으로 저장하며, 먼저 입력된 데이터가 먼저 출력된다. 이때, 시청자가 시청하고 있는 채널과, 채널에 설정된 설정데이터가 기준설

정데이터가 된다. 다음으로, 리모콘장치 또는 텔레비전과 같은 영상디스플레이장치에 부착되는 설정키에 의해 발생하는 상태변환신호에 응답하여(S300) 기준설정데이터를 기준으로하여 이전 또는 이후의 설정데이터를 선택하고(S400), 선택된 설정데이터로 튜너(110)와 신호처리부(200)를 설정한다(S500). 이때, 제1상태변환신호가 마이컴(310)으로부터 인가되면 기준설정데이터를 기준으로 이전단계에 저장된 설정데이터로 튜너(110)와 신호처리부(200)를 설정하며, 제2상태변환신호가 마이컴(310)으로부터 인가되면 기준설정데이터를 기준으로 다음단계에 저장된 설정데이터로 튜너(110)와 신호처리부(200)를 설정한다. 이에 따라, 기준설정데이터로부터 소정단계 이전단계에 저장된 설정데이터를 선택시, 소정의 채널이 화면(410)에 디스플레이되며, 채널에 설정된 영상, 및 음성설정데이터에 의해 신호처리부(200)가 재설정된다. 이때, 화면(410)에 디스플레이된 채널과, 채널에 설정된 설정데이터가 새로운 기준설정데이터가 된다. 이러한 새로운 기준설정데이터를 기준으로 이전과 다음단계에 저장된 설정데이터가 제1상태변환키(514a)와 제2상태변환키(514b)에 의해 선택가능하다. 마찬가지로, DVD, 비디오와 같은 외부입력신호를 인가받을때도 각각의 외부입력신호에 설정된 설정데이터를 상기한 방법에 의해 선택할 수 있다. 이때, 시청자는 단지 리모콘장치상에 구비되는 제1상태변환키(514a)와 제2상태변환키(514b)를 조작하는것 만으로 이전에 시청하였던 채널 또는 외부입력과, 그 채널 또는 외부입력에 설정된 설정데이터로 신호처리부(200)를 제어할 수 있게 된다.

【발명의 효과】

<63> 상기한 바와 같이, 본 발명은 시청자가 기시청한 채널과, 채널에 설정된 설정데이터를 간단한 키조작에 의해 호출하고, 호출된 설정데이터에 의해 영상 및 음성이 자동으

로 재설정됨으로서, 시청자는 한번 시청한 채널을 재시청하고자 할때, 리모콘장치나 설정키를 이용하여 별도의 OSD메뉴상에서 설정을 할 필요가 없다.

<64> 또한, 본 발명에 따른 리모콘장치는, 기존의 리모콘장치에 단지 두개의 키(제1상태변환키, 제2상태변환키)를 구비함으로서, 상기한 영상디스플레이장치를 손쉽게 제어할 수 있다.

<65> 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대해서 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한것은 물론이고, 이와같은 변경은 청구범위 기재의 범위내에 있게된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

방송신호를 선택하는 튜너;

외부신호를 입력받는 외부신호입력부;

상기 튜너 또는 상기 외부신호입력부에 의해 선택된 방송신호 또는 외부신호를 프로세싱하여 화면 및 스피커로 영상 및 음성을 복원하는 신호처리부; 및

외부로부터 인가되는 제어신호에 따라 상기 튜너, 상기 외부신호입력부, 및 상기 신호처리부의 환경을 설정하기 위한 설정데이터를 순차적으로 저장하며, 외부로부터 인가되는 상태변환신호에 응답하여 상기 순차적으로 저장된 설정데이터중 어느 하나를 기준으로 이전상태 또는 다음상태의 설정데이터로 상기 튜너, 상기 외부신호입력부 및 상기 신호처리부의 환경을 설정하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 채널 및 외부 입력의 설정이 용이한 영상디스플레이장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 신호처리부는,

상기 외부신호입력부 또는 상기 튜너로부터의 방송신호 또는 외부신호를 영상신호와 음성신호로 분리하는 신호분리부;

상기 신호분리부로부터의 영상신호를 프로세싱하여 화면으로 출력하는 영상신호처리부; 및

상기 신호분리부로부터의 음성신호를 프로세싱하여 스피커로 출력하는 음성신호처리부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 채널 및 외부입력의 설정이 용이한 영상디스플레이장치.

【청구항 3】

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

외부로부터의 상기 제어신호와 상기 상태변환신호를 인가받아 이를 해석하여 상기 튜너, 상기 외부신호입력부 및 상기 신호처리부를 제어하는 마이컴; 및

상기 마이컴에서 출력되는 설정데이터를 저장하며, 상기 상태변환신호에 응답하여 상기 저장된 설정데이터의 이전 또는 다음단계의 설정데이터를 상기 튜너, 외부신호입력부 및 상기 신호처리부로 출력하는 스테이트설정부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 채널 및 외부입력의 설정이 용이한 영상디스플레이장치.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 스테이트설정부는,

상기 상태변환신호에 응답하여 소정의 어드레스를 생성하는 어드레스생성부;

상기 어드레스생성부로부터의 어드레스에 대응하여 기저장된 설정데이터를 상기 튜너, 상기 외부신호입력부 및 상기 신호처리부로 출력하는 병렬 쉬프트레지스터; 및

상기 병렬 쉬프트레지스터의 쉬프트 동작을 검출시, 상기 어드레스생성부에서 생성되는 어드레스를 1 감소시키는 레지스터출력 검출부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 채널 및 외부입력의 설정이 용이한 영상디스플레이장치.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

상기 상태변환신호는,

상기 기준설정데이터의 이전단계의 설정데이터로 상기 영상디스플레이장치를 재설정하기 위한 제1상태변환신호; 및

상기 기준설정데이터의 다음단계의 설정데이터로 상기 영상디스플레이장치를 재설정하기 위한 제2상태변환신호;를 포함하는 것을 특징으로 하는 채널 및 외부입력의 설정이 용이한 영상디스플레이장치.

【청구항 6】

제5항에 있어서,

상기 병렬 쉬프트레지스터는,

FIFO(First In First Out)방식으로 입출력되며, 상기 어드레스에 대응하는 설정데이터를 출력하기위한 병렬구조의 쉬프트레지스터인 것을 특징으로 하는 채널 및 외부입력의 설정이 용이한 영상디스플레이장치.

【청구항 7】

제6항에 있어서,

상기 어드레스생성부는,

상기 병렬 쉬프트레지스터에 최종 저장된 설정데이터의 어드레스를 저장하는 어드레스 레지스터; 및

상기 마이컴에서 출력되는 상태변환신호에 응답하여 상기 어드레스 레지스터에 저장된 어드레스를 가감하는 가감산기;를 포함하는 것을 특징으로 하는 채널 및 외부입력의 설정이 용이한 영상디스플레이장치.

【청구항 8】

제7항에 있어서,

상기 레지스터 출력검출부는,

상기 FIFO방식의 병렬 쉬프트레지스터의 쉬프팅 동작에 의해 버려지는 설정데이터의 유무를 검출하여 상기 가감산기에서 출력되는 어드레스를 1 감소시키는 것을 특징으로 하는 채널 및 외부입력의 설정이 용이한 영상디스플레이장치.

【청구항 9】

방송신호를 선택하는 튜너, 외부신호를 입력받는 외부신호입력부, 상기 튜너 또는 상기 외부신호입력부에 의해 선택된 방송신호 또는 외부신호를 프로세싱하여 화면 및 스피커로 영상 및 음성을 복원하는 신호처리부 및 외부로부터 인가되는 제어신호에 따라 상기 튜너, 상기 외부신호입력부, 및 상기 신호처리부의 환경을 설정하기 위한 설정데이터를 순차적으로 저장하며, 외부로부터 인가되는 상태변환신호에 응답하여 상기 순차적으로 저장된 설정데이터중 어느 하나를 기준으로 이전상태 또는 다음상태의 설정데이터로 상기 튜너, 상기 외부신호입력부 및 상기 신호처리부의 환경을 설정하는 제어부를 포함하는 영상디스플레이장치에 있어서,

상기 영상디스플레이장치를 제어하기 위한 제어키; 및

상기 상태변환신호를 생성하기 위한 적어도 두개의 상태변환키;를 구비하는 것을 특징으로 하는 채널 및 외부입력의 설정이 용이한 영상디스플레이장치용 리모콘장치.

【청구항 10】

제9항에 있어서,

상기 상태변환키는,

상기 영상디스플레이장치에 설정된 상태의 이전상태를 선택하기 위한 이전단계선택 키; 및

상기 영상디스플레이장치에 설정된 상태의 다음상태를 선택하기 위한 다음단계선택 키;를 구비하는 것을 특징으로 하는 채널 및 외부입력의 설정이 용이한 영상디스플레이 장치용 리모콘장치.

【청구항 11】

영상디스플레이장치의 채널 및 외부입력을 설정하는 방법에 있어서,

상기 영상디스플레이장치의 채널과 상기 채널 또는 상기 외부입력의 영상과 음성을 설정하기 위한 설정데이터를 상기 채널 또는 상기 외부입력을 전환할때마다 순차적으로 저장하는 단계;

외부로부터의 상태변환신호에 응답하여 상기 영상디스플레이장치에서 디스플레이 되는 채널의 설정데이터를 기준설정데이터로 하여, 이전 또는 다음단계의 설정데이터로 상기 영상디스플레이장치를 재설정하는 단계;

상기 재설정된 설정데이터를 기준되는 설정데이터로 재설정하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상디스플레이장치의 채널 및 외부입력의 설정방법.

【청구항 12】

제11항에 있어서,

상기 설정데이터를 순차적으로 저장하는 단계는,

상기 다수의 설정데이터를 입력되는 순서대로 저장하되, 상기 순서대로 저장된 설정데이터가 소정용량 초과시, 먼저 입력된 순서대로 버려지는 FIFO(First In First Out) 방식에 의해 저장되는 것을 특징으로 하는 영상디스플레이장치의 채널 및 외부입력의 설정방법.

【청구항 13】

제11항에 있어서,

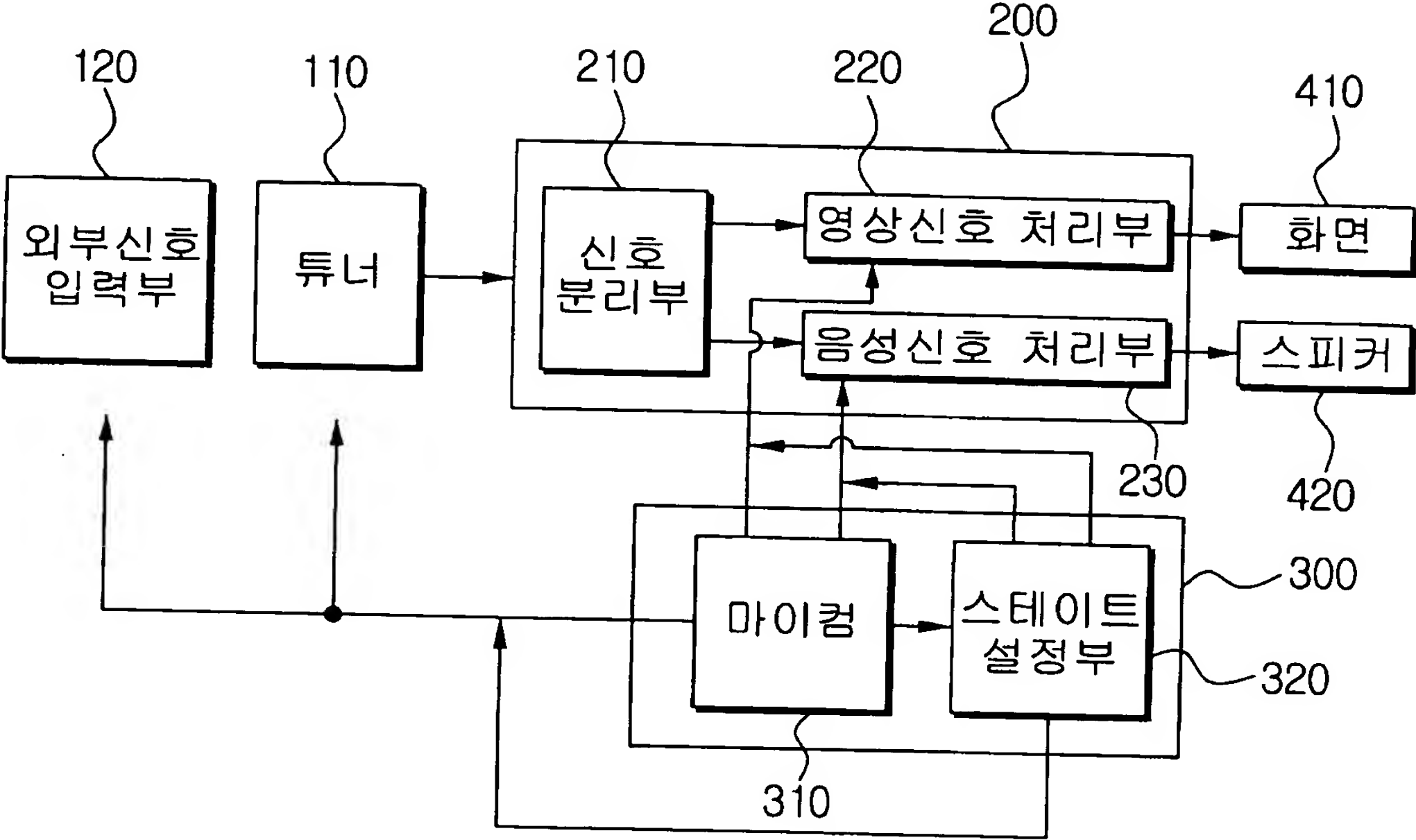
상기 상태변환신호는,

상기 기준설정데이터의 이전단계의 설정데이터로 상기 영상디스플레이장치를 재설정하기 위한 제1상태변환신호; 및

상기 기준설정데이터의 다음단계의 설정데이터로 상기 영상디스플레이장치를 재설정하기 위한 제2상태변환신호;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상디스플레이장치의 채널 및 외부입력의 설정방법.

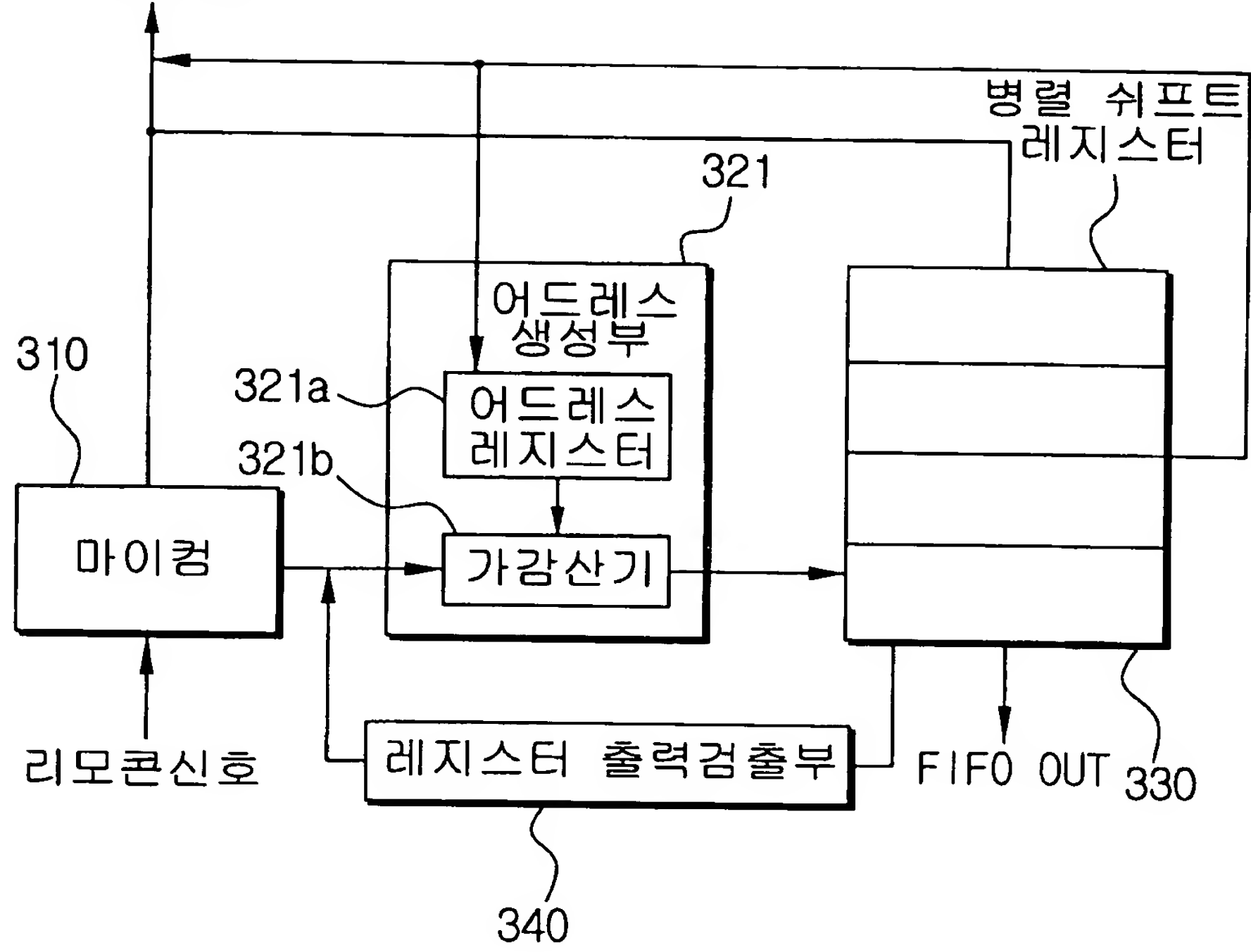
【도면】

【도 1】

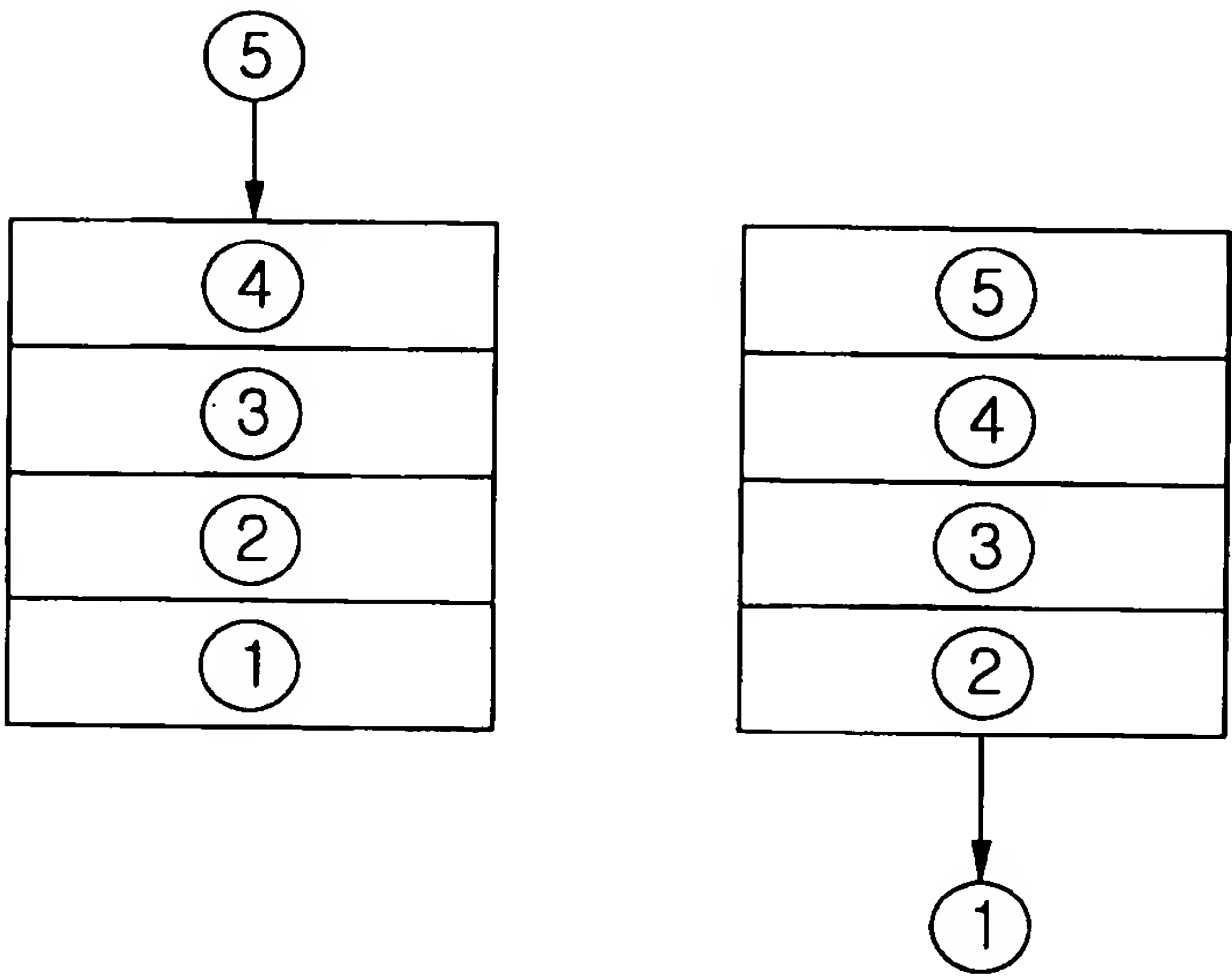


【도 2】

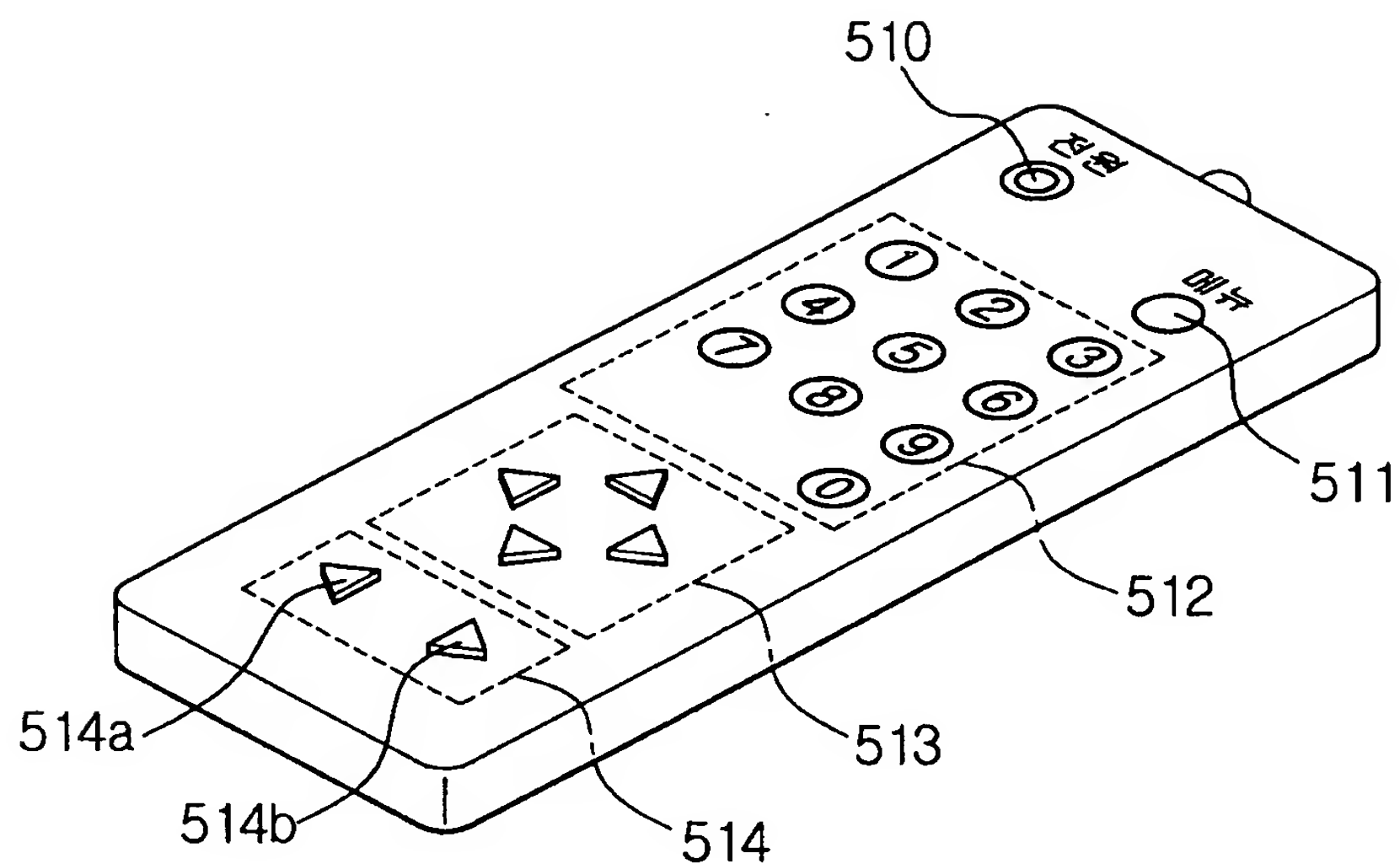
튜너, 외부신호 입력부,
및 신호처리부



【도 3】



【도 4】



【도 5】

